Linzer biol. Beitr.	31/1	103-114	30.7.1999

Hymenopterologische Notizen aus Österreich - 11 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea)

A.W. EBMER

A b s t r a c t : 11 species of Apoidea which up to now have only been rarely detected in Austria are documented. Taxonomic characters of *Anthidium montanum* MORAWITZ 1864 ♀ and *Osmia nigriventris* (ZETTERSTEDT 1838) ♀ are shown by using photos.

Einleitung

Anschließend an die Publikationen von EBMER et al. (1994) und EBMER (1995, 1996, 1997) werden weitere Funde seltener Wildbienenarten Österreichs in den letzten Jahren behandelt. Bezüglich der Messung der Koordinaten der Fundorte mit GPS-Gerät siehe bei EBMER 1997. Ergänzungen oder Erläuterungen bei Fundorten in eckiger Klammer stammen vom Autor.

Untersuchtes Material

Die Reihenfolge der Arten erfolgt nach dem Verzeichnis der Bienen Kärntens (EBMER, in Druck), das im Rahmen der Erhebung aller Tierarten Kärntens unter Leitung des Instituts für Faunistik und Tierökologie, Graz, angelegt wurde.

***Andrena* (*Euandrena*) *fulvida* SCHENCK 1853**

Neu für Kärnten: Obervellach NE Hermagor, 13.6.1984, 1 ♀, leg. J. Gusenleitner. Dieses bisher einzige Exemplar war der Anlaß, daß SCHWARZ et. al. (1996) in der tabellarischen Übersicht *A. fulvida* für Kärnten gemeldet haben. Unterguntschach/Goritschach, 420m, N46.33 E14.22, 3.5.1997, ♂, leg. Ebmer.

Alle Autoren bezeichnen diese Art als selten bis sehr selten und lokal, ohne einen triftigen Grund dafür geben zu können. DYLEWSKA (1987: 532) gibt wie üblich nur sehr summarische Verbreitungsangaben, obwohl man bei seltenen Arten bessere Angaben erwarten könnte und auch zum Druck Platz finden würden: „Mitteleuropa (aus Schweiz und Dänemark nicht bekannt), in Finnland bis 63°N, Ukraine, Weißrußland, Jugoslawien, Italien (Ronzano). Überall sehr selten". Ronzano liegt in der Toskana, NW des Trasimeno-Sees. PITTIONI & SCHMIDT (1943: 25) bewerten die Art als stenök-hylophil und geben fünf Funde aus dem Wiener Becken. Für Österreich melden SCHWARZ et. al. (1996: 274) die Art tabellarisch für alle Bundesländer ausgenommen dem Burgenland

und Vorarlberg, wo sie sicher auch vorkommen wird - es ist nur eine Frage der gründlichen Durchforschung.

Die Seltenheit von *A. fulvida* liegt sicher nicht in einer besonderen Blütenpräferenz, wird sie doch von WESTRICH (1989: 499) als ausgesprochen polylektische Art erkannt, wobei 13 Pflanzenfamilien als Pollenquellen belegt sind. *A. fulvida* bewohnt lichte Wälder und Auwälder, und auch von daher ist die besondere Seltenheit nicht erklärbar.

***Andrena* (*Hoplandrena*) *bucephala* STEPHENS 1846**

Neu für Kärnten: Brodnik W Goritschach an der Drau, 400-420m, N46.33 E14.23, 24.4.1997, 1♂, an *Prunus spinosa*. Koralm, Goding, 800m, N46.46.12 E14.54.50, 5.5.1998, 1♀, im lichten Laubwald auf Ahornblätter, aber nicht beim Blütenbesuch beobachtet, beide leg. Ebmer.

A. bucephala ist nach DYLEWSKA (1987: 593) von England über Mitteleuropa bis in die Ukraine verbreitet, im Süden bis Italien (wie weit nach Süden?), mit Verbreitungsschwerpunkt eher in Westeuropa. PITTIONI & SCHMIDT (1943: 27) bewerten diese Art als stenök-hylophil, besonders an *Prunus spinosa*, wobei bei den früheren Autoren nicht zwischen Blütenbesuch und Pollensammeln unterschieden wird. Bei tatsächlichem Pollensammeln berichtet WESTRICH (1989: 476) von der Bevorzugung von Baumpollen an Ahorn, Kirsche, Weißdorn und Salweide. SCHWARZ & GUSENLEITNER (1997: 306-307) geben eine Zusammenfassung der bisher aus Österreich bekannten Funde aus dem Burgenland, Nieder- und Oberösterreich, Salzburg und Steiermark, sodaß das Auffinden von *A. bucephala* auch in Kärnten nur eine Frage der intensiven Durchforschung war.

***Halictus* (*Halictus*) *asperulus* PÉREZ 1895**

Neu für Österreich: Burgenland, Neusiedl am See, Panzergraben, 26.6.1992, 1♀, leg. Tiefenthaler.

SCHWARZ et al. (1996: 291) melden in der Liste diese Art für das Burgenland, wobei die Grundlage dafür meine Information über dieses eine Exemplar war. Bisher gab es von dieser im Mediterrangebiet weit verbreiteten Art nur ganz wenige Funde aus dem pannonischen Becken (EBMER 1988: 55). In der Umgebung von Neusiedl wurde viel gesammelt. Die Bezeichnung „Panzergraben" stammt aus einer heute fast völlig verfallenen Befestigungsanlage aus dem 2. Weltkrieg, die in einem natürlichen Graben verlief, der von der Kaserne Neusiedl am Fuß des Kalvarienberges Richtung Nordosten streicht. Heute werden die früher reichen Biotope für Steppenarten durch rege Siedlungstätigkeit immer mehr eingeschränkt. Weil viele Kollegen und der Verfasser oft in diesem Grabenbereich gesammelt, aber diese mediterrane Art nicht gefunden haben, so ist es eher wahrscheinlich, daß *H. asperulus* in den warmen Sommern am Beginn der 90-iger Jahre von Osten zugewandert ist. Dieser Fund blieb leider ein Einzelfund.

H. asperulus ist im Mediterrangebiet weit verbreitet und keineswegs selten, jedoch im pannonischen Becken eine ausgesprochene Seltenheit. Die wenigen Funde habe ich (EBMER 1988: 557) publiziert. Seither ist aus den vielen lokalfaunistischen Publikationen der ungarischen Kollegen *H. asperulus* nur ein einzigesmal gemeldet worden: aus dem Bergland Mecsek, nördlich von Pécs in Südungarn, insgesamt 6♀♀ in den Jahren 1965-1981 (JÓZAN 1996: 32).

Lasioglossum (*Evylaeus*) *marginatum* (BRULLÉ 1832)

Neu für die Steiermark: Therme Loipersdorf, N46,98 E16,12, 11.5.1998, 1♀, 12.5.1998, 1♀, leg. Fritz Gusenleitner.

Die in der südlichen Westpaläarktis weit verbreitete Art, von Iberien bis zum Tienshan, war bisher in Österreich vom Pannonicum nach Westen bis in das Linzer Becken bekannt (EBMER 1988: 618-619). Ein Vorkommen für die südliche Steiermark war vom Klima her zu erwarten, und wenn *L. marginatum* vorkommt, dann sind die ♀♀ von Mitte April bis Ende Mai auch immer in Anzahl zu finden. Im Gebiet der Therme Loipersdorf hat in den letzten Jahren Dr. Josef Gusenleitner über mehrere Jahre intensiv gesammelt und auch ich habe das Gebiet vom 30.4.-1.5.1991 besucht, ohne diese Art gefunden zu haben. Aus diesen Gründen ist es auch denkbar, daß *L. marginatum* erst in den letzten Jahren von Ungarn zugewandert ist.

Lasioglossum (*Evylaeus*) *pygmaeum* (SCHENCK 1853)

Neu für Kärnten: Kohldorf E Rottenstein (Rosental), N46.34 E14.27, 410m, 15.6.1998, 1♀, leg. Max Schwarz.

Diese wärmeliebende, in Mitteleuropa selten und einzeln vorkommende Art ist in Österreich aus den Gebieten der 8° Jahresisotherme bekannt, und fehlte eigentümlicherweise bisher aus den Wärmegebieten Kärntens, obwohl gerade diese Gebiete von Ernst Priesner besonders intensiv besammelt wurden. Dieser Fund ist deswegen so erfreulich, weil *L. pygmaeum* in Österreich stark zurückging und in den letzten Jahren nur in den Wärmegebieten im östlichen Österreich gefunden wurde. An neuen Funden in Österreich kommen in Ergänzung zu EBMER (1988: 643) dazu:

Burgenland: Zurndorf, N47.58 E17.01, 13.7.1989, 1♂, leg. Dollfuss, coll. Biologiezentrum Linz. Heid bei Nickelsdorf, N47.56 E17.04, 7.5.1998, 1♀. Niederösterreich: Poysbrunn, N48.43 E16.38, 21.6.1998, 1♀. Falkenstein, Übermaiß, N48.43 E16.34, 10.7.1997, 1♀, alle leg. und coll. Bregant. Wolkersdorf, Kreut-Tal, 29.4.1990, 1♀, 4.9.1991, 1♂, leg. und coll. Zettel.

Lasioglossum (*Evylaeus*) *quadrinotatulum* (SCHENCK 1861)

Neu für das Burgenland: Lackendorf W Deutschkreutz, 26.4.1998, 1♀, leg. und coll. E. Bregant & G. Klingenberg.

Diese weit verbreitete, eurosibirische Art ist an Sandböden gebunden, und es verwundert, daß sie bisher nicht aus dem so intensiv durchforschten nördlichen Burgenland, das ausgedehnte Sandböden aufweist, gefunden wurde. Vermutlich findet diese Art im Pannonicum nicht so gut ihre Lebensbedingungen vor. Dieser erste Fund aus dem Burgenland liegt am Südrand der Ödenburger Berge, zwar wärmebegünstigt, aber nicht im strengen Pannonicum mit der ausgeprägten Sommertrockenheit.

Lasioglossum (*Evylaeus*) *glabriusculum* (MORAWITZ 1872)

Nun sicher für die Steiermark festgestellt: Therme Loipersdorf, 11.5.1998, 2♀♀, 12.5.1998, 1♀, leg. Fritz Gusenleitner.

Diese in der südlichen Westpaläarktis weit verbreitete, in Österreich (B, W, N, O, K) aber

nur sehr lokal vorkommende, wärmeliebende Art war aus der Steiermark bisher nur durch später bezettelte Exemplare aus der coll. Maly, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, bekannt.

***Lasioglossum* (*Evylaeus*) *angusticeps* (PERKINS 1895)**

Neu für die Steiermark: Dietersdorf bei Fürstenfeld, N47.01 E16.06, 260m, 15.6.1997, 2♀♀, leg. und coll. Max Schwarz.

Als erstes mögliches Exemplar von *L. angusticeps* lag mir vor 1♀ von Freienberg SW Stubenberg am See, 23.5.1995, von Bregant zusammen mit einem ♀ von *L. punctatissimum* gefangen. In der Punktierung wäre dieses ♀ eher *L. angusticeps* zuzuordnen, aber es war insgesamt für diese Art ungewöhnlich klein. Bekanntlich gibt es immer wieder einzelne ♀♀, die nicht eindeutig zuzuordnen sind. Nach den Funden im südlichen Burgenland war diese Art für die südöstliche Steiermark sicher zu erwarten.

Von dieser seltenen und in Mitteleuropa sehr lokal vorkommenden Art lagen mir seit Abschluß meiner Übersicht von Österreich (EBMER 1988: 671) weitere Exemplare vor:

Burgenland: Illmitz, Herrensee, 22.9.1991, 1♂, leg und coll. Zettel; das erste ♂ aus Österreich seit den Exemplaren, die Pittioni meldete. Mühlgraben W Minihof-Liebau, N46.53 E16.03, 290m, 29.7.1996, 1♀, 24.7.1998, 1♀. Oberhenndorf N Jennersdorf, N46.59 E16.08, 360m, 13.6.1997, 1♀, alle leg. J. Gusenleitner.

Niederösterreich: Hundsheimer Kogel, 19.6.1992, 1♀, leg. und coll. Zettel. Bad Fischau, 11.5.1996, 1♀, leg. Schödl.

***Osmia* (*Melanosmia*) *nigriventris* (ZETTERSTEDT 1838)**

Das ♀, das ich von Kärnten, Karawanken, Schaida-Sattel/Obir-Alm, 1000-1200m, 8.7.1991, gemeldet habe (EBMER 1997: 53), erbrachte bei einer weiteren Durchsicht von *Melanosmia*, daß es sich um ein atypisch großes, aberrant behaartes ♀ von *Osmia inermis* (ZETTERSTEDT 1838) handelt, bei dem auch das Tergit 2 hell gelblich behaart ist. Alle Bestimmungstabellen, von SCHMIEDEKNECHT (1884-1886) angefangen, sind hier unzuverlässig. Das Merkmal der hellen Behaarung von Tergit 2 wird als Trennung von *O. nigriventris* und weiteren Arten von *Melanosmia* einerseits, und *O. inermis* und weiteren Arten von *Melanosmia* andererseits verwendet. Vergleicht man die Bestimmungstabellen hierin, so ist es gar nicht so leicht von der Hand zu weisen, daß jeder der Autoren von vorhergehenden Bestimmungstabellen abschrieb.

SCHMIEDEKNECHT (1884-1886: 32) unter Ziffer 32 der Bestimmungstabelle: „Abdomen segmentis duobus basalibus fulvo-hirtis. ... 10-13mm: *O. nigriventris*. — Abdomen solum segmento primo fulvo-hirto. Species minores: *O. uncinata* und *O. inermis*" [„Die beiden basalen Segmente des Hinterleibs gelblich behaart — Nur das erste Hinterleibssegment gelblich behaart."]

DUCKE (1900: 24) unter Ziffer 26: „Dosalsegm. 1. und 2. des Abdomen ganz hell behaart: *O. xanthomelana, pilicornis, nigriventris*. — Nur Dorsalsegm. 1. ganz hell behaart, auf 2 und den übrigen jedoch oft helle Haare unter die schwarzen eingemischt. Herzförmiger Raum des Mittelsegm. matt oder fast matt: *O. maritima, parietina, uncinata, inermis*."

FRIESE (1911: 37): unter Ziffer 26: „1. und 2. Dorsalsegment des Abdomens ganz hell

behaart: *O. xanthomelana, pilicornis, nigriventris.* — Nur 1. Dorsalsegment ganz hell behaart, auf 2. und den übrigen jedoch oft helle Haare unter die schwarzen eingemischt. Area des Mittelsegmentes matt oder fast matt: *O. maritima, parietina, uncinata, inermis.*"

Auf die damals von diesen drei Autoren verwendeten jüngeren Synonyme wird hier nicht eingegangen und diese Namen haben auch keine Bedeutung für die Unterscheidung der Arten.

BLÜTHGEN in SCHMIEDEKNECHT (1930: 810) unter Ziffer 14: „Nur Segment 1 hell behaart: *O. parietina, maritima, uncinata, inermis.* — Auch Segment 2 so behaart: *O. nigriventris, xanthomelana, pilicornis.*"

SCHEUCHL (1996: 16) unter Ziffer 14: „Nur Tergum 1 hell behaart: *O. parietina, maritima, uncinata, inermis.* — Auch Tergum 2 hell behaart: *O. nigriventris, xanthomelana, pilicornis.*"

TKALCŮ (1983) gibt in seiner Übersicht der europäischen Arten von *Melanosmia* keine Diagnose gegenüber *O. nigriventris*, denn diese stellt er im Anschluß an amerikanische Autoren zur Untergattung *Centrosmia.*

SCHMIEDEKNECHT (1884-1886: 32 und 79) ist der einzige, der auf die plastische Sonderform des Clypeus von *O. nigriventris* kurz hinwies: „clypeo medio calloso" und „clypeo apice granuloso-calloso" [frei übersetzt: Clypeus mitten mit Beule; Clypeus am Ende körnelig-beulig].

Tatsächlich läßt sich *O. nigriventris* ♀ durch die plastischen Merkmale des Clypeus viel besser von allen anderen Arten von *Melanosmia* unterscheiden, als die vagen Merkmale der Farbe der Tergitbehaarung.

O. nigriventris ♀: Clypeus, von vorne gesehen (Abb. 1), am Ende leicht stumpfwinklig. Die Punktierung viel gröber, runzlig und ungleichmäßig. Der Endrand mit unregelmäßigen Längspunkten, die Zwischenräume glatt und ausgedehnter als auf der Clypeusfläche, dadurch insgesamt einen leicht glänzenden Rand bildend. Clypeus von unten (Abb. 2) wie eingestaucht gebildet, stark glänzend, mit einigen ganz flachen, unregelmäßigen Runzeln.

O. inermis ♀: Clypeus, von vorne gesehen (Abb. 3), mit leicht konkavem Endrand. Die Punktierung feiner und sehr dicht, das Ende des Clypeus in breiter Zone querüber völlig punktlos und spiegelglatt. Clypeus, von unten gesehen (Abb. 4) schmal, spatelförmig. Dieses Merkmal des am Ende schmalen, spatelförmigen Clypeus liegt auch bei den verwandten, mitteleuropäischen Arten *O. uncinata, parietina, maritima, pilicornis* und *xathomelana* vor.

Trachusa byssina (PANZER 1798)

Für diese in Mitteleuropa häufige und weit verbreitete Art gibt es eine Unzahl Fundmeldungen, bis in 64° n. Br. in Finnland. Die Verbreitung in Südeuropa ist dagegen äußerst lückenhaft bekannt, auch nach der Publikation einer Verbreitungskarte durch WARNCKE (1988: 103). Durch eigene Forschungen, vor allem in den Gebirgen Griechenlands, kann ich die Verbreitungsangaben wesentlich ergänzen.

Spanien: ESPESO & GAYUBO (1988: 53) nennen diese Art pauschal von den Provinzen Barcelona, Madrid, Teruel und Zaragoza. Aus der von ihnen bearbeiteten Provinz Segovia liegen ihnen drei Fundorte vor: Juarros de Voltoya, Sacramenia, Torrecilla del

Pinar. Ich selbst konnte *T. byssina* nicht so weit südlich finden, sondern nur im spanischen Teil der Pyrenäen: Val d'Aran, oberhalb Salardú, 1400m, 1.8.1978, 1♂. Val d'Aran, Tunnel-Nordportal, 1450m, 8.8.1988, 1♂.

Frankreich: PÉREZ (1890: 161): Bordeaux, Saint-Sever, Cazaux, Mont-de-Marsan, Pau, Eaux-Bonnes, Luz, Barèges, Cauterets, Paillolle, Arreau, Aragnouet. — Massif Central: Oreival SW Clermont-Ferrand, 12.7.1984, 1♂; Thiers, 11.7.1984, 1♂; Auroux W Langogne, 17.7.1984, 1♀, alle leg. J. Gusenleitner, coll. Biologiezentrum Linz. Montagne de Lure, Lauzon bei Cruis, 500m, 14.6.1980, 1♂, leg. Schacht, coll. Warncke.

Aus Italien kenne ich keine südlichen Funde.

Griechenland: Die Fundangaben in WARNCKE (1988) sind mit Vorsicht zu gebrauchen. So behauptet der Autor gleich auf der ersten Seite seiner Publikation, daß er nach *Bombus lapponicus* in der Gipfelregion des Timfi (2497m) vergeblich Ausschau gehalten habe. Nach Information von Stephan Blank, auf dessen Sammeltätigkeit die meisten Funde für diese Publikation zurückgehen, war der Autor selbst nie im Timfi-Gebiet, sondern sein Sohn, Jochen Warncke, war mit Stefan Blank im Timfi. Dr. Klaus Warncke selbst war von den Bergen Griechenlands sicher am Pangäon und am Olymp.

Bei *T. byssina* gibt WARCNKE (1988: 104) an, sie selbst am Olymp, „dem südlichsten und für Griechenland einzigen Fundort", in 2000m Höhe am 15.7.1980, 3♀♀ und 4♂♂ gefangen zu haben. Alle Exemplare aber mit diesem Datum und Höhenangabe in seiner Sammlung weisen am Etikett als Sammler Norbert Sischka auf! Nicht in der Sammlung Warncke befinden sich die Exemplare vom Olymp, die Stephan Blank gesammelt hat: Nördlich des Balkoni-Hanges in 1900m, 31.7.1985, 1♀1♂, am Gomarostali-Hang [westlich von Prionia, Ende der Zufahrtsstraße von Litochoron] in 1300m, 7.7.1986, 1♀3♂♂, und am Mandres-Berg [Erhebung am östlichen Kammweg, nördlich von Prionia] in 1400m, 1♀.

Tatsächlich ist *T. byssina* in den Bergen Nordgriechenlands viel weiter verbreitet, als Warncke behauptet; die Funde sind von Norden nach Süden geordnet: Nomos Drama, Falakro E Volakas, 1850m, 31.7.1989, 1♂; 1400m (Baumgrenze), 28.7.1992, 1♀. Nomos Imathia, Vermion, oberhalb Seli, 1500-1600m, N40.32.23 E22.00.41, 18.7.1996, 1♀, 23.7.1998, 1♀. Nomoi Kozani/Kastoria, Voio, N Paß Pentalofos/Heptachori, 1500-1650m, N40.13.23 E21.05.09, 24.7.1997, 1♀. Nomos Joannina, 7km N Katara-Paß nach Milea, ca 1600m, 7.8.1989, 2♀♀1♂. NNW Metsovon (W Miléa), 1520m, N39.50.39 E21.12.10, 9.7.1996, 1♀. Südrand des Nationalpark Pindos, Mavrouni, 1500-1700m, N39.50 E21.11, 22.7.1998, 1♂. Katara-Paß E Metsovon, 1700m, 31.7.1983, 1♂, alle leg. und coll. Ebmer.

Türkei: S Rize, 1200m, 30.7.1983, 1♀4♂♂. 20km W Sarikamis, 2200m, 6.8.1979 3♀♀8♂♂, leg. und coll. Warncke, und Hauptsammlung Biologiezentrum Linz.

***Anthidium* (*Anthidium*) *montanum* MORAWITZ 1864**

Neu für Oberösterreich: Südliches Hintergebirge, oberhalb des Hengstpasses, Ahornsattel, 1200m, 25.7.1990, 1♀, an *Lotus corniculatus*, leg. Ebmer. Dieser Fund kann erst jetzt gemeldet werden, weil ich wegen Zeitmangels meine Ausbeuten an Anthidiini der letzten zehn Jahre erst jetzt durchdeterminiert habe, und dieses Exemplar mit freiem Auge zu einer Serie *Trachusa byssina* gesteckt worden war. *A. montanum* ist für Oberösterreich deswegen so außerordentlich bemerkenswert, als die bisherigen, ganz wenigen Funde in

Österreich von viel höheren Lagen der Zentralalpen bekannt waren. Ich habe diese Art in Oberösterreich dementsprechend gesucht in den höheren Lagen des Dachsteinmassivs, im Toten Gebirge, Höllengebirge und Sengsengebirge und sie absolut nicht im Hintergebirge erwartet. Die ♂♂ von *A. montanum* sind beim Sammeln durch ihr Verhalten, dem Einbiegen der Endtergite beim Angreifen, sehr leicht von *T. byssina* zu unterscheiden, während die ♀♀, die ich wegen des Stachels (Gefahr von allergischen Reaktionen) möglichst nicht direkt anfasse, mit freiem Auge kaum von *T. byssina* zu unterscheiden sind. Außerdem besuchen beide Arten vorzugsweise bis ausschließlich *Lotus corniculatus*, und sind daher auch von der Anflugpflanze nicht unterscheidbar.

Unter dem Stereomikroskop sind die ♀♀ beider Arten natürlich spielend zu unterscheiden: *T. byssina* (Abb. 5 und 6) mit den massigen, nach vorne flachen, wenig gezähnten, an *Megachile* erinnernden Mandibeln, *A. montanum* (Abb. 7 und 8) mit den im Vergleich dazu zarten, glänzenden, auffällig gezähnten Mandibeln, sowie dem kürzeren Gesicht.

Wegen des für Oberösterreich schon sehr ungewöhnlichen und unerwarteten Fundes habe ich mir die Mühe gemacht, die Gesamtverbreitung von *A. montanum* (Abb. 9) und eine Detailkarte im Bereich der Ostalpen (Abb. 10) zu erstellen, soweit mir Daten aus der Literatur und Sammlungen zur Verfügung standen. Man sollte meinen, daß diese eher seltene, sehr lokale und durch die Verbreitung in Gebirgen disjunkte Verbreitung gut dokumentiert sei. Aber was ich generell bei den Megachilidae erlebt habe, ist die Verbreitung selbst der in Mitteleuropa vorkommenden Arten in der Literatur erstaunlich schlecht dokumentiert, ein mühsames Zusammensuchen. Es fehlt eine zusammenfassende Publikation mit möglichst genauen Angaben über die Gesamtverbreitung der einzelnen Arten.

Der Schwerpunkt der Verbreitung von *A. montanum* liegt eindeutig in den Zentralalpen der Schweiz und Westösterreichs, mit wenigen Funden in den Südalpen, sowie Hinweise auf den Hochjura. Aus den nördlichen Kalkalpen bisher einige Funde aus Oberbayern und nun als östlichster, isolierter Fund in den Alpen das Exemplar aus Oberösterreich. Isoliert von dieser alpinen Verbreitung sind Vorkommen aus dem Hochschwarzwald, Fichtelgebirge, Erzgebirge, Sudeten, Tatra und „nördliche Karpaten“ publiziert. In Westeuropa bisher von den Pyrenäen publiziert, wird die Art nun erstmals aus Spanien gemeldet. Keine Funde gibt es aus den balkanischen Gebirgen und der Türkei, und nach meiner intensiven Durchforschung der Berge Griechenlands ist *A. montanum* von dort kaum zu erwarten.

PÉREZ (1890: 161): Pyrenäen: Monné de Cauterets, lac d'Orédon.

FRIESE (1898: 234): MORAWITZ beschrieb *A. montanum* nach Exemplaren vom Stilfser Joch und dem Engadin. Schweiz: Göschenen. Andermatt. Alp Ponchette bei Siders im Wallis. Engelberg.

Tirol: Umgebung Innsbruck, Halltal [N Solbad Hall] und Mutters. Brenner.

Bayern: Tegernsee. Friesach bei Tölz. München, Botanischer Garten [ich halte ein Vorkommen dieser montanen Art in München nur für vorübergehend, ähnlich wie *Lasioglossum cupromicans tirolense* (BLÜTHGEN 1944) im Jahr 1944 mehrfach in einer Kiesgrube bei München gefunden, später aber nicht mehr gemeldet wurde - EBMER 1970: 56].

Ducke wies sie von Odrau in österreichisch Schlesien [=Odry, Tschechien, in der Senke zwischen Sudeten und Tatra], Mocsary für das Tatra-Gebirge, Oberungarn [ohne Ortsangabe, heute Slowakei] nach.

FREY-GESSNER (1910: 302): „Über die ganze Alpenkette verbreitet zwischen 1500 und 2000 Meter stellenweise häufig; im Hochjura bei Genf selten. Juni bis August, vorzugsweise auf *Lotus*."

BEAUMONT (1958: 181): Nationalpark Graubünden: Punt Periv-Punt dal Gall, 1650-1700m. Il Fuorn, 1750-1900m. Val Cluozza, 1900m. Tschierv, 1700m.

AMIET (1991): Jura (bei Solothurn, über 1000m), Graubünden, Wallis - Bienenarten in Listen ohne eigene Fundortangaben.

WOLF (1971): Südtirol, Seiser Alm: Oberhalb des Frommer-Hauses, 1680m. Südhang (1950m) und Südosthang (2000m) des Puflatsch.

DALLA TORRE (1877: 194): Südtirol: Trafoi.

FRANZ (1982: 233): „Von der aus den Pyrenäen, Alpen, dem Erzgebirge und den N-Karpaten bekannten Art besitzt das Naturhistorische Museum in Wien Belegexemplare vom Stilfserjoch, Radein [=Südtirol, ca 8km E Auer], Brenner und Innsbruck, ferner von Vorarlberg und von Bosque de Cansiglio [=Bosco d. C., ein Bergzug ca 10km NE Vittorio Veneto, Provinz Belluno]". Erstmals taucht hier in der Literatur der Begriff N-Karpaten auf, und ich vermute, daß sich darauf die alte Angabe für die Tatra bezieht.

SCHEDL (1982: 107): Tirol: Umgebung Obergurgl.

DYLEWSKA (1993: 526): Salzburg, Nordseite der Hohen Tauern: Obere Wetzlalm, 1350m [diese Alm finde ich nicht in den Wanderkarten]. Bucheben [oberes Rauriser Tal].

WARNCKE (1980: 193): „Pyrenäen, Alpen, Erzgebirge, Nord-Karpaten".

WESTRICH (1989: 552): Fichtelgebirge: Kirchenlamitz. Hochschwarzwald: Hinterzarten. Bärental.

Folgende Exemplare habe ich selbst überprüft:

Österreich: [Vorarlberg], Parthenen, 24.7.1917, 1♀. Innsbruck [vermutlich ein Exemplar aus der coll. Friese, und damit ist ein Fund in der Umgebung der Stadt gemeint], Juli 1898, 1♂ (coll. Warncke). Tirol, Obergurgl, 2000m, 2.7.1986, 1♂, leg. und coll. Martin Schwarz. Osttirol, Gröderhof (Hinterbichl) [oberes Virgental, N47.01 E12.20], 4.7.1985, 1♂, leg. J. Gusenleitner, coll. Biologiezentrum Linz.

Südtirol: St. Ulrich, 14.6.1977, 2♀♀2♂♂, leg. Parré. Ortlergruppe, oberhalb Sulden, 2300-2500m, 5.8.1969, 1♂, leg. und coll. Ebmer.

Schweiz: Randa bei Zermatt, 15.7.1967, 1♀, leg. Haas. Anniviers-Tal, Chandolin, 2200m, 29.8.1984, 1♀, leg. Perraudin, beide coll. Warncke. Engadin, S-chanf, La Sassa, 1700-1800m, 21.8.1980, 1♂, leg. und coll. Ebmer.

Deutschland: Bayern, GAP [=Garmisch-Partenkirchen?], 31.7.1984, 1♀2♂♂, 4.7.1985, 2♀♀2♂♂, 13.7.1985, 1♀2♂♂, leg. Warncke. Urfeld [Bayern, am Nordende des Walchensees], 13.6.1985, 1♂. Erzgebirge, Sachsen, 18.7.1925, 1♀. Sächsisches Erzgebirge, 6.6.1925, 1♀, beide leg. M. Sieber. Ehrenfriedersdorf [südlich Chemnitz], Vierung, 6.7.1926, 1♀, Schneeberg, 12.7.1920, 1♂, leg. H. Müller. Geising [Erzgebirge S Dresden], 7.6.1925, 1♂, leg. H. Müller, alle coll. Warncke.

Spanien: „Chiclana, Andalusien 1890 leg. Korb, det. Clément" [=Chiclana de Segura, N38.19 W3.05, mit dem Bergzug Muela de Chiclana, 998m], coll. Warncke. Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa, Refugio de Aliva NW Espinama, 1500-1700m, 4.8.1988, 1♀1♂. Sierra Nevada, W Veleta, 2700-3100m, 4.8.1982, 1♀1♂, 2800-2900m, 5.8.1982, 1♀1♂, alle leg. und coll. Ebmer.

Zusammenfassung

11 bemerkenswerte Bienenarten wurden in Bezug auf ihr Vorkommen in Österreich diskutiert. Taxonomische Unterscheidungsmerkmale mit Fotos werden gegeben für *Anthidium montanum* MORAWITZ 1864 ♀ im Vergleich zu *Trachusa byssina* (PANZER 1798) sowie für *Osmia nigriventris* (ZETTERSTEDT 1838) ♀ im Vergleich zu *Osmia inermis* (ZETTERSTEDT 1838).

Danksagung

Für die Determination der Exemplare der Gattung *Andrena* und der Möglichkeit der Studien am Biologiezentrum Linz danke ich sehr herzlich dem Kustos Mag. Fritz Gusenleitner. Herrn Maximilian Schwarz, Ansfelden, danke ich für Kopien schwierig zu bekommender alter Publikationen.

Literatur

AMIET F. (1991): Verzeichnis der Bienen der Schweiz. Stand Dezember 1990. — Mitt. naturf. Ges. Solothurn **35**: 143-175.

BEAUMONT J. (1958): Les hyménoptères aculéates du Parc National Suisse et des régions limitrophes. — Ergebn. wisse. Unters. schweiz. Natn.Parks N.F. **6**: 145-233.

BLÜTHGEN P. (1930): *Osmia* LATR. In: SCHMIEDEKNECHT O. (Hrsg.), Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas, S. 808-822; Jena (G. Fischer).

DALLA TORRE K. (1877): Die Apiden Tirols. Fortsetzung und Schluß. — Z. Ferdinand. Tirol (3) **21**: 160-196.

DUCKE A. (1900): Die Bienengattung *Osmia* PANZ. — Ber. natwiss.-med. Ver. Innsbruck **25**: 1-323.

DYLEWSKA M. (1987): Die Gattung *Andrena* FABRICIUS (Andrenidae, Apoidea) in Nord- und Mitteleuropa. — Acta zool. cracov. **30**/12: 359-708.

EBMER A.W. (1995): Hymenopterologische Notizen aus Österreich. - 2 (Insecta: Hymenoptera aculeata). — Linzer biol. Beitr. **27**: 273-277.

EBMER A.W. (1996): Hymenopterologische Notizen aus Österreich. - 5 (Insecta: Hymenoptera aculeata). — Linzer biol. Beitr. **28**: 247-260.

EBMER A.W. (1997): Hymenopterologische Notizen aus Österreich. - 7 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). — Linzer biol. Beitr. **29**: 45-62.

EBMER A.W., GUSENLEITNER F. & J. GUSENLEITNER (1994): Hymenopterologische Notizen aus Österreich - 1 (Insecta: Hymenoptera aculeata). — Linzer biol. Beitr. **26**: 393-405.

ESPESO M.A. & S.F. GAYUBO (1988): Apidofauna de la Provincia de Segovia. — Acta Salmanticensia **66**: 1-81.

FRANZ H. (1982): Die Hymenopteren des Nordostalpengebietes und seines Vorlandes. — Denkschr. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl. **124**: 1-370.

FREY-GESSNER E. (1908-1912): Fauna insectorum helvetiae. Hymenoptera-Apidae. Vol. II. Bauchsammler und Schmarotzerbienen. — 319 S.; Schaffhausen (Körber).

FRIESE H. (1898): Die Bienen Europas (Apidae europaeae) Bd. **4** Genera *Eriades, Trachusa, Anthidium*. — 228 S.; Innsbruck (Lampe).

FRIESE H. (1911): Apidae I. Megachilinae. In: Das Tierreich **28**: 1-440. Berlin (Friedländer).

JÓZAN Z. (1996): A Męcsek méhszerü faunája (Hymenoptera, Apoidea). — A Janus Pannonius Múzeum Énkönyve (Pécs) **40** (1995): 29-43 [Bienenfauna (Hymenoptera: Apoidea) des Mecsek-Gebirges (Ungarn, Süd-Transdanubien). In ungarisch mit ausführlicher deutscher und kurzer englischer Zusammenfassung].

PÉREZ J. (1890): Catalogue des Mellifères du Sud-Ouest. — Act. Soc. linn. Bordeaux **44**: 133-200.

PITTIONI B. & R. SCHMIDT (1943): Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. 2. Andrenidae und isoliert stehende Gattungen. — Niederdonau/Natur u. Kultur **24**: 1-83, 20 Verbreitungskarten.

SCHEDL W. (1982): Über aculeate Hautflügler der zentralen Ötztaler Alpen (Tirol, Österreich) (Insecta: Hymenoptera). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **69**: 95-117.

SCHEUCHL E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. II. Schlüssel der Arten der Familien Megachilidae und Melittidae. — 116 S.; Velden (Eigenverlag).

SCHMIEDEKNECHT O. (1884-1886): Apidae Europaeae (Die Bienen Europas) per genera, species et varietates dispositae atque descriptae. Tomus II. Genus *Osmia* PANZ. — 205 S.; Gumperda & Berlin (Friedländer).

SCHWARZ M., GUSENLEITNER F., WESTRICH P. & H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). — Entomofauna, Suppl. **8**: 1-398.

SCHWARZ M. & F. GUSENLEITNER (1997): Neue und ausgewählte Bienenarten für Österreich. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs (Hymenoptera, Apidae). — Entomofauna **18**: 301-372.

TKALCŮ B. (1983): Die europäischen *Osmia*-Arten der Untergattung *Melanosmia* (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). — Věst. čs. Společ . zool. **47**: 140-159.

WARNCKE K. (1980): Die Bienengattung *Anthidium* FABRICIUS, 1804, in der Westpaläarktis und im turkestanischen Becken. — Entomofauna **1**: 119-209.

WARNCKE K. (1988): Isolierte Bienenvorkommen auf dem Olymp in Griechenland (Hymenoptera, Apidae). — Linzer biol. Beitr. **20**: 83-117.

WESTRICH P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bde., 972 S.; Stuttgart (Ulmer).

WOLF H. (1971): Über die Aculeaten-Fauna (Hymenoptera) der Seiser Alp. — Studi trent. Sci. nat. (B) **48**: 371-378.

Anschrift des Verfassers: P. Andreas W. EBMER,
Kirchenstraße 9, A-4048 Puchenau, Austria.

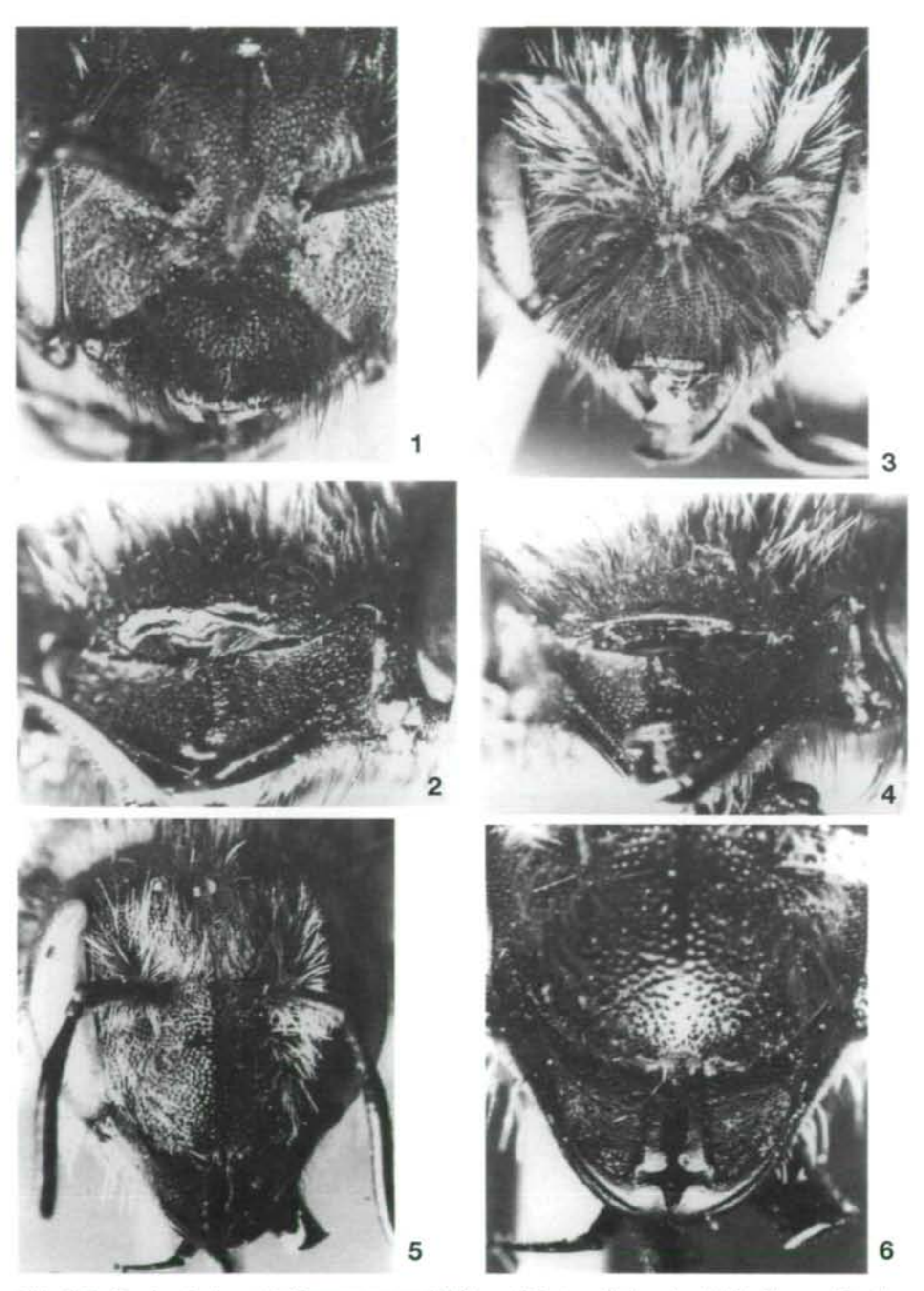


Abb. 1-2: *Osmia nigriventris* (ZETTERSTEDT 1838) ♀, Kärnten, Nationalpark Nockberge, Zunderwand, 1800-1900m, 25.7.1994, leg. Ebmer. **1** - unterer Teil des Gesichts. **2** - Clypeus von unten. **Abb. 3-4**: *Osmia inermis* (ZETTERSTEDT 1838) ♀, Kärnten, Obir-Süd, Schaida Sattel/Obir-Alm, 1000-1200m, 8.7.1991, leg. Ebmer. **3** - unterer Teil des Gesichts. **4** - Clypeus von unten. **Abb. 5-6**: *Trachusa byssina* (PANZER 1798) ♀, Griechenland, NNW Metsovon, (W Miléa), 1520m, N39.50.39 E21.12.10, 9.7.1996, leg. Ebmer. **5** - Gesicht. **6** - Mandibeln.

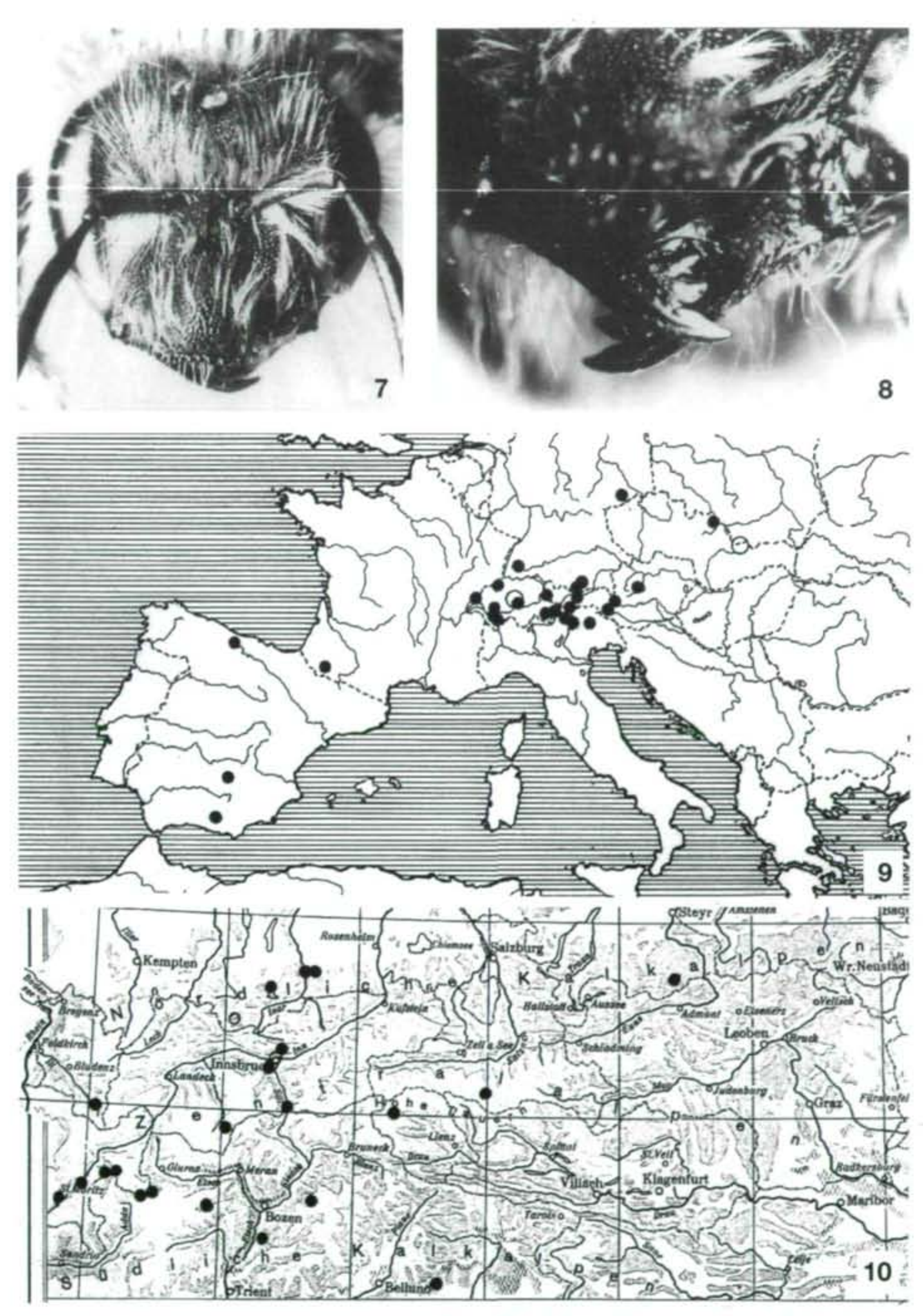


Abb. 7-10: *Anthidium montanum* MORAWITZ 1864. **Abb. 7-8**: ♀, Oberösterreich, südliches Hintergebirge, oberhalb des Hengstpasses, Ahornsattel, 1200m, 25.7.1990, an *Lotus corniculatus*, leg. Ebmer. **7** - Gesicht. **8** - Mandibeln. **9** - Gesamtverbreitung. **10** - Verbreitung in den Ostalpen. Offene Kreise: ungenaue Angaben aus der Literatur.